

**Oddíl 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1. Identifikátor výrobku****pH MINUS**

**Indexové číslo:** 016-046-00-X  
**Registrační číslo:** 01-2119552465-36-0000  
**Číslo CAS:** 7681-38-1  
**Číslo ES:** 231-665-7  
**Další název látky:** hydrogensíran sodný

**1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Úprava vody v bazénech.

**1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Obchodní jméno: PROXIM s.r.o.  
Sídlo: Stará Obec 318, 533 54 Rybitví, Česká republika  
IČ: 45538727  
Telefon: 466 530 357 Fax: 466 531 635 Email: infobl@proxim-pu.cz  
Odpovědná osoba: Ing. Jan Kroupa, Ph.D.

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;  
Telefonní číslo (nepřetržitě): 224 919 293, 224 915 402

**Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti****2.1. Klasifikace látky nebo směsi**

Eye Dam. 1; H318

**Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky:** Neuvádí se**Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví:** Při požití: dráždí sliznice. Při kontaktu s pokožkou: dráždí pokožku. Při zasažení očí: nebezpečí vážného poškození očí. Při inhalaci: dráždí dýchací orgány, možné alergické reakce.**Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí:** Neuvádí se**2.2. Prvky označení****Signální slovo:** Nebezpečí**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

**Pokyny pro bezpečné zacházení:**

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

**Výstražný symbol:** GHS05



Výrobek obsahuje hydrogensíran sodný, indexové číslo: 016-046-00-X

### 2.3. Další nebezpečnost

Výrobek nespĺňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

## Oddíl 3: Složení/informace o složkách

### 3.1. Látky

Chemický název	Obsah %	CAS	Číslo ES	Výstražný symbol	Klasifikace
Hydrogensíran sodný	> 95	7681-38-1	231-665-7	GHS05	Eye Dam. 1; H318

### 3.2. Směsi

Jedná se o látku.

## Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc

**Nutnost okamžité lékařské pomoci: Není nutná**

### 4.1. Popis první pomoci

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc. Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:

Postižený nedýchá - je nutné okamžitě provádět umělé dýchání

Zástava srdce - je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce

Bezvědomí - je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy na boku

#### Při nadýchání:

Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Podle situace lze doporučit; výplach ústní dutiny, případně nosu vodou a lékařské ošetření.

#### Při styku s kůží:

Okamžitě odstraňte kontaminované oděvy; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižené místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Poleptané části kůže překryjte sterilním obvazem. Přivolejte lékaře.

#### Při zasažení očí:

Okamžitě vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka prsty (třeba i násilím). Výplach provádějte nejméně 15 minut. Pokud dráždění neustává, vyhledejte lékaře.

#### Při požití:

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu vodou a dejte vypít velké množství vody, aby došlo k rozpuštění produktu v žaludku. Nevyvolávejte zvracení. Zajistěte lékařské ošetření.

### 4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při nadýchání: kašel, dýchavičnost, bolesti v krku, dušnost. Při styku s kůží: zarudnutí, bolest, puchýře. Při zasažení očí: zarudnutí, bolest. Při požití: bolesti břicha, palčivý pocit.

### 4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Nutné prostředky k zabezpečení okamžitého ošetření, které by měly být na pracovišti: Voda

Nutnost následné lékařské pomoci po poskytnutí první pomoci (nutná/doporučená/není nutná):  
Doporučená

---

**Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru**

---

**5.1. Hasiva**

**Vhodná hasiva:** Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), hasicí pěna, hasicí prášek, roztříštěný vodní proud, vodní mlha. Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.

**Hasiva, která z bezp. důvodů nelze použít:** ostrý proud vody.

**5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

V případě požáru se mohou vytvářet dráždivé, toxické a škodlivé zplodiny hoření. Při požáru se mohou uvolnit: Oxidy síry (oxid siřičitý, oxid sírový). Vdechování nebezpečných rozkladných produktů hoření může mít za následek poškození zdraví. Nebezpečné plyny mohou poškozovat kovy, může se uvolňovat plynný vodík a vznikat explozivní směsi se vzduchem. Páry mohou být neviditelné, těžší než vzduch a mohou se shromažďovat u podlahy. Mohou proto vnikat do kanalizace a sklepních prostor.

**5.3. Pokyny pro hasiče**

Nevdechovat plyny z exploze a ohně. Ochranné prostředky zvolit podle velikosti požáru. Odpovídající ochranná dýchací maska s nezávislým přívodem vzduchu a případně celkový ochranný oděv. Chladit vodou výrobky v uzavřených obalech, které jsou v blízkosti požáru. Pokud možno odstranit výrobky v nepoškozených obalech z oblasti nebezpečí. Kontaminovanou hasicí vodu odděleně uschovat a vypouštět do kanalizace. Hasicí vodu nebo použitá hasiva spolu se zbytky po hoření odstranit podle příslušných předpisů.

---

**Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku**

---

**6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

6.1.1. Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Zajistit dostatečné větrání zasaženého prostoru. Zamezit vytváření prachu. Zabránit kontaktu výrobku s očima, pokožkou a oděvem, použít osobní ochranné prostředky. Nevdechovat páry/prach. Při nedostatečném větrání použít ochranný dýchací přístroj. Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat. Ohrožený prostor ohraničit a označit odpovídajícími varovnými a bezpečnostními upozorněními.

6.1.2. Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Speciální pokyny se neuvádějí.

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit dalšímu úniku, materiál mechanicky separovat do náhradních obalů. Výrobek nenechat vnikat do kanalizace, povrchových a spodních vod a půdy.

**6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

6.3.1. Metody pro omezení úniku

Zabránit dalšímu úniku, materiál mechanicky separovat do náhradních obalů.

6.3.2. Metody pro čištění

Roztok: látku nechejte vsáknout na vhodný absorpční materiál. Použitý absorpční materiál mechanicky seberte, dejte do označeného vhodného obalu (PE obal). Může se provést neutralizace pomocí roztoku uhličitanu sodného. Čistá látka: mechanicky seberte do vhodného označeného obalu. Znečištěné místo opláchněte velkým množstvím vody. Absorpční materiály a sebraný materiál nebo látku likvidujte ve sběru nebezpečného odpadu.

6.3.3. Další informace

Neuvádí se.

**6.4. Odkaz na jiné oddíly**

Ostatní - viz oddíly 8, 13.

**Oddíl 7: Zacházení a skladování****7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

Před použitím je nutno se seznámit s obsahem oddílů 2, 6, 8 a 11 bezpečnostního listu. Zajistit dostatečné větrání pracoviště. Zamezit vytváření prachu. Zabránit vdechování prachu. Zabránit kontaktu výrobku s pokožkou a očima, používat osobní ochranné prostředky. Respektovat pokyny uvedené na štítku obalu výrobku a návod k jeho použití. Jíst, pít, kouřit a rovněž přechovávat potraviny na pracovišti je zakázáno. Před přestávkou a po skončení práce umýt ruce a svléknout znečištěný pracovní oděv. Tento oděv uchovávat odděleně. Respektovat zákonné ochranné a bezpečnostní předpisy pro nakládání s chemickými látkami.

**7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**

Požadavky na skladovací prostory a nádoby: Hladké podlahy a stěny beze spár. Přechovávat jen v původních a uzavřených obalech. Upozornění k hromadnému skladování: Není nutné. Další údaje k podmínkám skladování: Skladovat na suchém a dobře větraném místě. Chránit před působením tepla a přímým slunečním zářením. Chránit před vlhkostí. Nádoby přechovávat neprodyšně uzavřené. Skladovat jen při teplotách od +10 do +30 °C (relativní vlhkost vzduchu 10 - 55 %).

**7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití**

Specifické použití je uvedeno v návodu k použití na štítku obalu výrobku nebo v dokumentaci k výrobku.

**Oddíl 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky****8.1. Kontrolní parametry**

**Expoziční limity:** Nejsou stanoveny

**8.2. Omezování expozice****8.2.1. Vhodné technické kontroly**

Zajistit dostatečné větrání. To může být zabezpečeno lokálním odtahem vzduchu z pracovního prostředí, nebo pomocí celkového vzduchotechnického systému budovy.

**8.2.2. Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

a) ochrana očí a obličeje: Uzavřené ochranné brýle (ČSN EN 166).

b) ochrana kůže:

i) ochrana rukou: ochranné rukavice. Materiál rukavic: Materiál rukavic pro dlouhodobý kontakt (> 480 minut): Přírodní kaučuk/přírodní latex - NR, doporučená tloušťka materiálu rukavic: 0,5 mm. Polychloropen - CR, doporučená tloušťka materiálu rukavic: 0,5 mm. Nitrilkaučuk/nitrillatex - NBR, doporučená tloušťka materiálu rukavic: 0,35 mm. Butylkaučuk - Butyl, doporučená tloušťka materiálu rukavic: 0,5 mm. Fluorkaučuk - FKM, doporučená tloušťka materiálu rukavic: 0,4 mm. Polyvinylchlorid - PVC, doporučená tloušťka materiálu rukavic: 0,5 mm. Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce. Doba průniku materiálem rukavic:  $\geq$  480 minut (ČSN EN 374). Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic. Doby průniku materiálem rukavic jsou stanoveny pro +22 °C a dlouhodobý kontakt. Vyšší teploty a zmenšená efektivní tloušťka materiálu rukavic vlivem jejího natažení vedou ke zkrácení tohoto času. Pro konkrétní případy kontaktujte výrobce rukavic. Hodnoty platí pro čistou látku. Při použití na směs látek je lze brát pouze jako pomocné orientační hodnoty. Nevhodné jsou rukavice z následujícího materiálu: Rukavice látkové a kožené.

ii) jiná ochrana: pracovní oblek a pracovní obuv

c) ochrana dýchacích cest: Ochranu dýchacího ústrojí použít vždy při manipulaci s větším množstvím látky/směsi. Doporučené filtrační zařízení pro krátkodobé použití: Filtr P2 nebo P3, barevné označení: bílá barva.

d) tepelné nebezpečí: neuvádí se

**8.2.3. Omezování expozice životního prostředí**

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

**Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**
**9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Vzhled:	Granulát bílé až nahnědlé barvy
Zápach:	Bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	Není určeno

Hodnota pH (při 20°C) v dodávané formě:	1 (50 g/l vody, 20 °C)
Bod tání / bod tuhnutí (°C):	cca 180 °C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C)	> 200°C (termický rozklad)
Bod vzplanutí (°C):	Nedá se použít.
Rychlost odpařování:	Neuvádí se
Hořlavost:	Nehořlavá látka
Výbušnost obj. %: - dolní mez výbušnosti: - horní mez výbušnosti:	Neuvádí se
Tlak páry (při 20 °C) v kPa:	< 0,100 hPa
Hustota páry:	Neuvádí se
Hustota (při 20 °C) (g/cm <sup>3</sup> )	2,742
Rozpustnost:	~ 1080 g/l (voda)
Rozdělovací koeficient <i>n</i> -oktanol/voda:	Neuvádí se
Teplota samovznícení:	Neuvádí se
Teplota rozkladu:	Neuvádí se
Viskozita:	Neuvádí se
Výbušné vlastnosti:	U výrobku nehrozí nebezpečí exploze
Oxidační vlastnosti	Nemá oxidační vlastnosti

**9.2. Další informace**

Neuvádí se

**Oddíl 10: Stálost a reaktivita**
**10.1. Reaktivita**

Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

**10.2. Chemická stabilita**

Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat Při dodržení stanovených předpisů skladování a používání je výrobek stabilní (viz oddíl 7). Při zahřívání: nebezpečí prasknutí uzavřeného obalu. Při termickém rozkladu se mohou uvolňovat dráždivé plyny a páry. Látka není hořlavá. Při požáru vznikají dráždivé nebo toxické dýmy (nebo plyny).

**10.3. Možnost nebezpečných reakcí**

Nejsou známy žádné nebezpečné reakce.

**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit**

: Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

**10.5. Neslučitelné materiály**

Oxidační činidla, výbušné materiály, chlornan vápenatý, etanol. Při styku s vodou tvoří kyselinu sírovou - reakce s neušlechtilými kovy za vývinu vodíku!

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Oxidy síry. Dráždivé plyny/páry. Toxické plyny/páry. Toxický kovooxidový kouř. Při vysokých teplotách mohou vznikat nebezpečné rozkladné produkty (viz oddíl 5).

**Oddíl 11: Toxikologické informace****11.1. Informace o toxikologických účincích**

## 11.1.1. Látky

**Akutní toxicita:** LD 50 (potkan) p.o.: 2490 mg/kg**Žíravost/dráždivost pro kůži:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.**Vážné poškození očí/podráždění očí:** Silné dráždivé účinky s nebezpečím vzniku vážných poškození zraku.**Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:** Není známo žádné senzibilizující působení.**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Klepněte sem a zadejte text.**Karcinogenita:** Látka nemá žádné karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní účinky.**Toxicita pro reprodukci:** Látka nemá žádné karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní účinky.**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice:** Údaje nejsou k dispozici.**Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice:** Údaje nejsou k dispozici.**Nebezpečnost při vdechnutí:** Látka je hygroskopická a má tendenci ke zvětšování svých částic při průchodu dýchacími cestami.

## 11.1.2. Směsi

Nedá se použít

**Oddíl 12: Ekologické informace****12.1. Toxicita**

Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

**12.2. Perzistence a rozložitelnost**

Metody stanovení biologické odbouratelnosti nelze aplikovat na anorganické látky.

**12.3. Bioakumulační potenciál**

Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

**12.4. Mobilita v půdě**

Na základě předložených dat pro eliminaci/odbourávání a bioakumulační potenciál je dlouhodobé poškození životního prostředí nepravděpodobné.

**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

**12.6. Jiné nepříznivé účinky**

Žádné.

**Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování****13.1. Metody nakládání s odpady**

Nepotřebné zbytky jsou nebezpečným odpadem. Za dodržení všech bezpečnostních předpisů převést látku do nepropustného označeného obalu, následně předat k likvidaci buď ve sběru nebezpečných odpadů, nebo předat oprávněné osobě podle zákona o odpadech, nebo lze odpad také přepravit zpět k výrobcí na přepracování, nebo uložit na povolené skládce chemických odpadů. Prázdné nevyčištěné obaly jsou nebezpečným odpadem. Obaly po malobalení vypláchnout vodou a dát do separovaného sběru komunálních odpadů podle druhu. Průmyslové obaly předat k likvidaci specializované firmě. Další údaje: likvidace musí probíhat v souladu se zákonem a souvisejícími předpisy v platném znění.

**Právní předpisy o odpadech:**

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném znění

Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů, v platném znění

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění

Vyhláška č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, v platném znění

Nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o plánu odpadového hospodářství, v platném znění

**Oddíl 14: Informace pro přepravu**

- 14.1. UN číslo**  
Nedá se použít.
- 14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**  
Nedá se použít.
- 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**  
---
- 14.4. Obalová skupina**  
---
- 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**  
Nedá se použít.
- 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**  
Látka není klasifikována jako nebezpečný náklad pro přepravu.
- 14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL73/78 a předpisu IBC**  
Neaplikovatelné.

**Oddíl 15: Informace o předpisech**

- 15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**  
Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích, v platném znění.  
Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění.  
Nařízení ES 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, v platném znění.  
Nařízení ES 134/2009, kterým se mění nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, pokud jde o přílohu XI, v platném znění.  
Nařízení ES 453/2010, kterým se mění nařízení (ES) č. 1907/2006.  
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění.  
Nařízení Komise (EU) 2015/830 ze dne 28. května 2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek  
Nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění.  
Vyhláška č. 232/2004, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků, ve znění vyhlášky č. 369/2005 Sb., č. 28/2007 Sb. a č. 389/2008 Sb.
- 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**  
Nebylo provedeno

**Oddíl 16: Další informace****Plné znění H-vět a P-vět, uvedených v oddílech 2. a 3.:**

- H318 Způsobuje vážné poškození očí.  
P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.  
P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.  
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.  
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazené a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.  
P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

**Seznam zkratk:**

Eye Dam. 1 – vážné poškození očí, kategorie 1

**Pokyny pro školení:** Všeobecná školení pro bezpečnou práci s chemickými látkami a přípravky.

**Doporučená omezení použití:** Přípravek není určen pro přímý styk s potravinami, nápoji a krmivy.

**Další informace:** viz bod 1.3, 1.4

**Zdroje nejdůležitějších údajů pro sestavování bezpečnostního listu:** Bezpečnostní list výrobce, databáze Medis-Alarm.

**Změny oproti původní verzi:**

Revize 1: změny dle Nařízení Komise (ES) č. 453/2010

Revize 2: oddíly 1.3, 2.1, 3.1

Revize 3: dle Nařízení Komise (EU) 2015/830

**Tato verze nahrazuje verzi bezpečnostního listu ze dne: 1.6.2015**

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu našich znalostí a zkušeností a jsou v souladu s předpisy platnými ke dni poslední revize. Informace a doporučení byly sestaveny dle poznatků našich a našich dodavatelů, s využitím výsledků publikovaných v odborné literatuře. Přesto údaje nemusí být zcela vyčerpávající a nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci a nejsou jakostní specifikací výrobku.